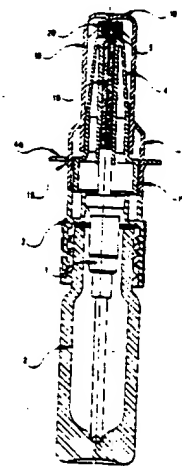


⑫ DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

②② Date de dépôt : 28.06.96.	⑦① Demandeur(s) : VALOIS SOCIETE ANONYME — FR.
③③ Priorité :	
④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : 02.01.98 Bulletin 98/01.	⑦② Inventeur(s) : COGGIOLA MARCEL et MARTIN CLAUDE GEORGES.
⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : <i>Se reporter à la fin du présent fascicule.</i>	⑦③ Titulaire(s) :
⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux apparentés :	⑦④ Mandataire : CAPRI.

⑤④ DISPOSITIF D'OBTURATION DE L'ORIFICE DE DISTRIBUTION D'UN DISTRIBUTEUR DE PRODUITS FLUIDES.

⑤⑦ Dispositif d'obturation de l'orifice de distribution (5) d'un distributeur de produits fluides, ledit distributeur comportant un récipient muni d'un organe de distribution (1) et un organe d'actionnement (4), caractérisé en ce que ledit dispositif d'obturation comporte un capot amovible (10) qui, en position fermée, obture de manière étanche ledit orifice (5) et coopère avec ledit distributeur de telle manière à empêcher tout actionnement de l'organe d'actionnement (4).



FR 2 750 406 - A1



La présente invention concerne un dispositif d'obturation de l'orifice de distribution d'un distributeur de produits fluides.

Il est connu dans l'état de la technique d'utiliser un capot amovible pour obturer l'orifice de distribution d'un tel distributeur.

5 Il est également connu de prévoir un dispositif empêchant l'actionnement du distributeur lorsque cet actionnement n'est pas souhaité.

Toutefois, ces deux types de dispositifs sont dans l'état de la technique réalisés de manière séparée, ce qui implique une complexité et des coûts de fabrication et de montage plus élevés. De plus, ces différents
10 dispositifs obligent l'utilisateur à effectuer plusieurs manipulations avant d'utiliser le distributeur.

La présente invention a pour but de fournir un dispositif d'obturation qui soit simple et peu coûteux à fabriquer et à monter.

La présente invention a également pour but de fournir un tel
15 dispositif d'obturation qui soit facile à utiliser pour l'utilisateur du distributeur.

La présente invention a encore pour but de fournir un tel dispositif d'obturation qui garantisse une obturation étanche de l'orifice de distribution d'un distributeur et qui simultanément empêche, lorsqu'il est
20 en position fermée, l'actionnement de ce distributeur.

La présente invention a donc pour objet un dispositif d'obturation de l'orifice de distribution d'un distributeur de produits fluides, ledit distributeur comportant un récipient, un organe de distribution et un organe d'actionnement, ledit dispositif d'obturation comportant un capot
25 amovible qui, en position fermée, obture de manière étanche ledit orifice et coopère avec ledit distributeur de telle manière à empêcher tout actionnement de l'organe d'actionnement. Ainsi le capot de l'invention réalise simultanément les deux fonctions souhaitées, à savoir d'obturer de manière étanche l'orifice de distribution du distributeur et d'empêcher
30 l'actionnement de ce distributeur lorsque le capot est mis en place.

De préférence, l'organe de distribution est monté sur le récipient par une bague de fixation, ledit capot dans sa position fermée s'appuyant par une partie d'extrémité sur ladite bague de fixation. Ainsi, même si
35 l'utilisateur appuie fortement sur ledit capot lorsqu'il est en position fermée, la pompe du distributeur n'est pas actionnée.

Avantageusement, ledit capot comporte des moyens de fixation tels que des moyens d'encliquetage qui, en position fermée du capot, viennent en prise avec l'organe d'actionnement pour maintenir fixement ledit capot dans sa position fermée.

5 Avantageusement, ledit capot comporte en outre une zone d'appui déformable adaptée à se déformer sous l'effet d'une pression exercée par l'utilisateur, de telle manière à libérer ladite fixation du capot sur l'organe d'actionnement. L'utilisation du dispositif d'obturation de l'invention est donc particulièrement simple, puisque l'utilisateur n'a à
10 effectuer qu'une seule opération pour enlever le capot, à savoir d'appuyer sur ladite zone d'appui déformable, ou pour le mettre en place, à savoir encliqueter ledit capot dans l'organe d'actionnement.

Avantageusement, ledit capot est relié en permanence audit distributeur et est articulé entre sa position fermée et une position
15 d'utilisation où il libère l'actionnement du distributeur et ouvre l'orifice de distributeur. De cette manière, le capot de l'invention ne peut pas être perdu lorsqu'il est mis en position ouverte et le fait qu'il soit relié en permanence au distributeur oblige l'utilisateur à le remettre en place après actionnement du distributeur, ce qui est une garantie contre un
20 éventuel oubli de remettre le capot en place. Ainsi, la fonction de sécurité d'emploi est assurée à tous les coups avant et après utilisation du distributeur.

Avantageusement, une partie d'extrémité du capot coopère avec une partie de compression qui présente une certaine élasticité permettant une
25 compression axiale pour réaliser l'encliquetage du capot. Cette mise en œuvre facilite encore davantage la mise en place et l'enlèvement de capot de l'invention. En effet, lorsqu'il est en position fermée, et que l'utilisateur appuie sur la zone d'appui pour libérer l'encliquetage, ladite élasticité agit pour déplacer légèrement le capot vers une position où il
30 n'obture plus de manière étanche l'orifice de distribution. L'utilisateur n'a de ce fait plus qu'à appuyer sur la zone d'appui et ne doit pas tirer fortement sur le capot pour le retirer.

Avantageusement, ledit capot, dans sa position d'utilisation, est basculée de 90° par rapport à sa position fermée.

35 De préférence, la paroi de fond du capot comporte un élément d'obturation qui obture de manière étanche l'orifice de distribution, en

position fermée du capot. Cette mise en œuvre garantit une parfaite étanchéité lorsque le capot est en position fermée.

Avantageusement, ledit élément d'obturation est réalisé en matériau élastomère et est, dans la position fermée du capot, comprimé entre la paroi de fond et ledit orifice. Cette compression de l'élément d'obturation en matériau élastomère facilite avantageusement l'enlèvement dudit capot lorsque que celui-ci n'est pas dans son mode de réalisation articulé. En effet, l'élasticité de ladite pièce en élastomère comprimé permet audit capot, après appui sur la zone d'appui par l'utilisateur, de se libérer de son encliquetage.

De préférence, l'élasticité de la partie de compression du capot est inférieure à l'élasticité du matériau élastomère de l'élément d'obturation, de sorte qu'une pression sur le capot lors et après de son encliquetage ne risque pas d'actionner l'organe d'actionnement.

La présente invention a également pour but de garantir une obturation étanche totale et sans interruption entre deux actionnements du distributeur.

La présente invention a donc aussi pour but de fournir un dispositif d'obturation qui garantisse une obturation étanche de l'orifice de distribution d'un distributeur et qui empêche simultanément un enlèvement accidentel du dispositif d'obturation.

Selon un autre aspect, la présente invention a donc pour objet un dispositif d'obturation de l'orifice de distribution d'un distributeur de produits fluides, ledit distributeur comportant un récipient, un organe de distribution et un organe d'actionnement, ledit dispositif d'obturation comportant un capot amovible qui, en position fermée, obture de manière étanche ledit orifice, ledit capot comportant des moyens de fixation pour maintenir fixement ledit capot sur le distributeur et éviter un enlèvement non souhaité dudit capot.

De préférence, la paroi de fond du capot comporte un élément d'obturation réalisé sous la forme d'un tampon en matériau élastomère qui, en position fermée du capot, est comprimé entre la paroi de fond et l'orifice de distribution pour obturer ledit orifice de manière étanche, l'accrochage des moyens de fixation du capot sur le distributeur étant supérieur à la force, notamment axiale, exercée par le tampon comprimé.

De préférence, lesdits moyens de fixation sont réalisés de telle sorte qu'un mouvement autre qu'une traction axiale est nécessaire pour libérer lesdits moyens de fixation.

Avantageusement, lesdits moyens de fixation sont des moyens
5 d'encliquetage, de sorte qu'un mouvement de compression radiale d'une partie du capot est nécessaire pour libérer l'encliquetage.

Eventuellement, lesdits moyens de fixation comportent un vissage, de sorte qu'un mouvement de rotation du capot est nécessaire pour libérer le vissage. On peut également prévoir un système à baïonnette.

10

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description détaillée suivante donnée à titre d'exemple non limitatif en référence des dessins joints, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe longitudinale d'un
15 dispositif d'obturation selon un premier mode de réalisation de l'invention, en position fermée,
- la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale partielle d'un second mode de réalisation du dispositif d'obturation de l'invention,
- 20 - la figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 2, après libération de l'encliquetage du capot,
- les figures 4a-4c sont des représentations schématiques d'un dispositif d'obturation selon l'invention respectivement dans trois positions distinctes, et
- 25 - la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 1, selon un second aspect de l'invention.

En référence à la figure 1, le distributeur de produit fluide comporte un organe de distribution 1, telle qu'une pompe ou une valve par
30 exemple, monté sur un récipient 2 contenant le produit fluide. Avantageusement, ledit organe de distribution 1 peut être monté sur le récipient 2 au moyen d'un organe de fixation 3 telle qu'une bague encliquetable ou vissable. La pompe 1 est actionnée au moyen d'un organe d'actionnement 4 tel qu'un poussoir, qui comporte avantageusement une
35 partie 4a sur laquelle l'utilisateur appuie avec ses doigts pour actionner le distributeur. Avantageusement, le poussoir 4 incorpore un passage de

distribution menant de la pompe 1 à un orifice de distribution 5. Avantageusement, un gicleur 19 est disposé dans ledit passage de distribution.

Selon l'invention, il est prévu un capot 10 amovible, qui dans sa position fermée représentée sur la figure 1, obture de manière étanche l'orifice de distribution 5. Avantageusement, pour ce faire, ledit capot comprend au niveau de sa paroi de fond 18 un élément d'obturation 20. Cet élément d'obturation 20 peut avantageusement être réalisé sous la forme d'une pièce en élastomère tel qu'un tampon, qui, dans la position fermée du capot 10, est légèrement comprimée entre ledit orifice de distribution 5 et ladite paroi de fond 18 du capot. De cette manière, l'étanchéité est garantie en position fermée.

Selon un aspect avantageux de l'invention, le capot 10 peut être fixé dans sa position fermée, avantageusement par encliquetage. Pour ce faire, il comporte de préférence un ou plusieurs ergots d'encliquetage 15 qui s'encliquètent dans une partie dudit organe d'actionnement 4. En référence à la figure 1, un mode de réalisation avantageux montre que le capot 10 comporte une partie d'extrémité inférieure 11a qui vient s'encliquer au moyen des ergots d'encliquetage 15 dans ladite partie 4a du poussoir 4 sur laquelle l'utilisateur appuie pour actionner le distributeur. Le capot 10 comporte en outre une zone d'appui 11 qui est déformable radialement pour permettre la libération de l'encliquetage entre l'ergot d'encliquetage 15 et la partie 4a du poussoir 4. Ainsi, lorsque l'utilisateur souhaite mettre le capot en place, il appuie sur ledit capot 10, ladite partie d'extrémité inférieure 11a passant à travers une ouverture prévue dans le poussoir 4 jusqu'à ce que lesdits ergots 15 viennent s'encliquer sous ledit poussoir 4. Lorsqu'ensuite l'utilisateur souhaite retirer le capot pour utiliser le distributeur, il appuie radialement sur la zone d'appui 11, de sorte que cette zone d'appui 11, et par conséquent la partie d'extrémité inférieure 11a, se déforment légèrement radialement vers l'intérieur, de sorte que les ergots d'encliquetage 15 ne coopèrent plus avec la partie 4a du poussoir 4. Le capot peut ainsi être retiré. Avantageusement, lorsqu'un élément d'obturation est prévu, et que celui-ci est comprimé en position fermée du capot 10, cette légère compression assure un déplacement du capot 10 vers le haut lorsque l'encliquetage 15 a été libéré. Ainsi, le capot 10,

après appui sur la zone d'appui 11, remonte légèrement sous l'effet de la décompression de la pièce en élastomère 20. L'enlèvement du capot 10 en est par conséquent facilité.

Les moyens de fixation du capot 10 sur le distributeur peuvent être réalisés d'une quelconque forme appropriée. Ainsi, comme représenté schématiquement sur la figure 5, le capot 10 peut être vissé sur un filetage 15 sur le poussoir 4. Le capot pourrait également être fixé à un autre élément du distributeur, tel que la bague de fixation 3 ou le récipient 2.

De préférence, l'accrochage des moyens de fixation 15 est supérieur à la force axiale exercée par le tampon en élastomère 20 comprimé. Ainsi, on évite un enlèvement accidentel du capot 10 en raison de cette compression du tampon. D'autre part, les moyens de fixation 15 sont de préférence réalisés de telle sorte qu'un mouvement autre qu'une traction axiale est nécessaire pour les libérer. Ainsi, si le capot 10 est fixé par encliquetage (fig. 1, 2 et 3), l'utilisateur doit exercer une pression radiale sur la zone d'appui 11 afin de libérer l'encliquetage. De même, si le capot 10 est vissé (fig. 5), l'utilisateur doit le dévisser pour l'enlever. Ceci évite encore davantage un enlèvement accidentel ou non souhaité du capot, par exemple en raison de frottements ou autres interactions pouvant survenir pendant le transport.

Selon un autre aspect avantageux de l'invention, lorsque le capot 10 est en position fermée, il coopère avec le distributeur de telle sorte que l'actionnement dudit distributeur est empêché. En particulier, ledit capot 10, dans sa position fermée s'appuie sur la bague de fixation 3. Ainsi, lorsque l'utilisateur appuie sur le capot 10, celui-ci s'appuyant sur la bague de fixation 3 au niveau de sa partie d'extrémité inférieure 11a, ne peut être déplacé de sorte que la pompe du distributeur n'est pas actionnée. De même, lorsque dans la position fermée du capot 10, l'utilisateur appuie sur la partie 4a du poussoir 4, cette partie ne peut pas être déplacée vers le bas en raison de la présence des ergots d'encliquetage 15. La sécurité contre un actionnement accidentel, par exemple lors du transport, est donc totale lorsque le capot 10 est fermé.

En référence aux figures 2, 3 et 4, il est représenté un mode de réalisation avantageux de la présente invention. Dans ce mode de réalisation, ledit capot 10 est relié en permanence au distributeur. Il peut

ainsi être déplaçable entre une position fermée, telle que représentée sur les figures 2 et 4a et une position d'utilisation, telle que représentée sur la figure 4c, dans laquelle il est toujours relié audit distributeur, en passant par une position intermédiaire, telle que représentée sur les figures 3 et 4b. Cette mise en œuvre présente plusieurs avantages. Ainsi, le capot 10 étant en permanence relié au distributeur, l'utilisateur ne risque pas de le perdre pendant l'actionnement du distributeur. D'autre part, de part sa position d'utilisation, l'utilisateur est incité à le remettre en place après l'utilisation du distributeur, ce qui n'est pas le cas si le capot était complètement séparable du distributeur. L'utilisateur ne risque pas d'oublier de remettre ledit capot en place après avoir utilisé le distributeur.

En référence à la figure 2, le capot selon ce second mode de réalisation est similaire à celui représenté sur la figure 1 à la différence près qu'il est en permanence relié au distributeur et qu'il est articulé entre sa position fermée, telle que représentée sur la figure 4a, et sa position d'utilisation telle que représentée sur la figure 4c. L'articulation est réalisée au niveau d'une partie de compression 12 qui coopère avec la partie d'extrémité inférieure 11a du capot 10. Ainsi, ledit capot 10 reste en permanence lié audit poussoir 4. Bien entendu, il peut également être envisageable de relier le capot à une autre partie du distributeur tel que par exemple la bague de fixation 3.

En référence à la figure 2, le capot 10 comporte une partie de compression 12 qui est en appui sur la bague de fixation 3 lorsque le capot 10 est fermé, et une zone d'appui 11. L'extrémité 11a de cette zone d'appui 11 s'étend à proximité de ladite partie de compression 12 et coopère avec elle, par exemple au moyen d'une ouverture 11b recevant un ou des renflements ou ergots 12b. Elle peut en outre incorporer le ou les ergots d'encliquetage 15. La partie de compression 12 comporte à son extrémité supérieure des éléments 13 présentant une certaine élasticité qui peuvent se comprimer axialement pour réaliser l'encliquetage 15. De même, lorsque les ergots d'encliquetage 15 sont libérés par appui sur la zone d'appui 11, les éléments 13 assurent un léger déplacement du capot 10 vers le haut sur la figure 2 permettant de l'amener dans la position représentée sur les figures 3 et 4b. A partir de cette position, ledit capot 10 peut être basculé vers sa position d'utilisation autour de l'axe

d'articulation A, avantageusement de 90° comme représenté sur la figure 4c. Pour ce faire, la zone d'appui 11 est située principalement hors du poussoir 4 mais est toujours reliée à ladite partie de compression 12, de sorte que lorsque le capot 10 est basculé vers sa position d'utilisation, il
 5 reste relié au distributeur.

Avantageusement, l'élasticité des éléments 13 de la partie de compression 12 est inférieure à celle du matériau élastomère formant l'élément d'obturation 20, afin d'éviter un quelconque déplacement de l'organe d'actionnement 4 (poussoir) pendant l'encliquetage du capot 10
 10 sur celui-ci. Cette mise en œuvre permet de plus de réaliser le capot 10 de telle manière à compenser les tolérances de fabrication. En effet, comme représenté sur la figure 2, on peut prévoir, en position fermée du capot 10, un jeu entre l'extrémité inférieure 11a du capot et la bague de fixation 3 (de même qu'entre une autre partie du capot et la partie de compression
 15 12). C'est l'élasticité des éléments 13 de la partie de compression 12 qui permet ainsi de compenser d'éventuelles tolérances de fabrication. Par conséquent, le capot 10 n'étant pas forcément en butée franche sur la bague de fixation 3 (ou sur la partie de compression 12), il est dans ce cas très souhaitable que l'effort nécessaire pour comprimer la pièce de de
 20 compression 12 soit supérieur à l'effort nécessaire pour comprimer le tampon en élastomère 20, pour éviter un actionnement, même partiel, de l'organe d'actionnement 4 en cas d'appui accidentel sur le capot 10.

La partie de de compression 12 comporte en outre avantageusement une ou des pattes 16 qui, en position fermée du capot 10 (fig. 2) s'appuie
 25 sur la bague de fixation 3 et qui, en position ouverte (fig. 3) s'appuie sur une partie du poussoir 4 et forme l'axe d'articulation A du capot 10 par rapport au poussoir 4.

Le capot d'obturation 10 représenté sur la figure 2 combine donc avantageusement les trois fonctions suivantes : il obture de manière
 30 étanche l'orifice de distribution du distributeur ; il empêche en position fermée un actionnement du distributeur ; et il est en permanence relié au distributeur de sorte que l'utilisateur est pratiquement obligé de le remettre en position fermée après utilisation du dispositif.

Bien que l'invention ait été décrite en relation à un mode de
 35 réalisation particulier, particulièrement en ce qui concerne l'articulation du capot sur le distributeur lorsque celui-ci est relié en permanence au

distributeur, d'autres mises en œuvres d'une telle articulation sont possibles et entrent dans le cadre de la présente invention. De même, il est envisageable de fixer, par encliquetage ou par un autre moyen, le capot sur un autre élément du distributeur, tel que par exemple la bague de fixation de la pompe sur le récipient. En outre, bien que la sécurité de transport a été décrite en référence à un mode de réalisation où l'extrémité inférieure du capot s'appuie sur la bague de fixation, on peut aussi envisager d'autres possibilités équivalentes. Ainsi, dans le mode de réalisation articulé (figures 2, 3 et 4), une partie du capot pourrait buter contre une zone de la partie de compression pour empêcher l'actionnement du distributeur. De plus, bien que les figures représentent un distributeur pourvu d'un poussoir nasal, l'invention s'applique à tout type de distributeurs de produits fluides, quelle que soit la forme du poussoir.

Revendications :

1.- Dispositif d'obturation de l'orifice de distribution (5) d'un distributeur de produits fluides, ledit distributeur comportant un récipient (2), un organe de distribution (1) et un organe d'actionnement (4), caractérisé en ce que ledit dispositif d'obturation comporte un capot amovible (10) qui, en position fermée, obture de manière étanche ledit orifice (5) et coopère avec ledit distributeur de telle manière à empêcher tout actionnement de l'organe d'actionnement (4).

2.- Dispositif selon la revendication 1, dans lequel l'organe de distribution (1) est monté sur le récipient (2) par une bague de fixation (3), ledit capot (10) dans sa position fermée s'appuyant par une partie d'extrémité (11a) sur ladite bague de fixation (3).

3.- Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ledit capot (10) comporte des moyens de fixation (15) tels que des moyens d'encliquetage qui, en position fermée du capot (10), viennent en prise avec l'organe d'actionnement (4) pour maintenir fixement ledit capot (10) dans sa position fermée.

4.- Dispositif selon la revendication 3, dans lequel ledit capot comporte en outre une zone d'appui déformable (11) adaptée à se déformer sous l'effet d'une pression exercée par l'utilisateur, de telle manière à libérer ladite fixation (15) du capot (10) avec l'organe d'actionnement (4).

5.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit capot (10) est relié en permanence audit distributeur et est articulé entre sa position fermée et une position d'utilisation où il libère l'actionnement du distributeur et ouvre l'orifice de distributeur (5).

6.- Dispositif selon la revendication 3 et 5, dans lequel une partie d'extrémité (11a) du capot (10) coopère avec une partie de compression (12) qui présente une certaine élasticité permettant une compression axiale pour réaliser l'encliquetage (15) du capot (10).

7.- Dispositif selon la revendication 5 ou 6, dans lequel ledit capot (10), dans sa position d'utilisation, est basculée de 90° par rapport à sa position fermée.

8.- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la paroi de fond (18) du capot (10) comporte un élément d'obturation (20) qui obture de manière étanche l'orifice de distribution (5), en position fermée du capot (10).

5 9.- Dispositif selon la revendication 8, dans lequel ledit élément d'obturation (20) est réalisé en matériau élastomère et est, dans la position fermée du capot (10), comprimé entre la paroi de fond (18) et ledit orifice (5).

10 10.- Dispositif selon les revendications 6 et 9, dans lequel l'élasticité de la partie de compression (12) du capot (10) est inférieure à l'élasticité du matériau élastomère de l'élément d'obturation (20), de sorte qu'une pression sur le capot (10) lors et après de son encliquetage ne risque pas d'actionner l'organe d'actionnement (4).

15 11.- Dispositif d'obturation de l'orifice de distribution (5) d'un distributeur de produits fluides, ledit distributeur comportant un récipient (2), un organe de distribution (1) et un organe d'actionnement (4), caractérisé en ce que ledit dispositif d'obturation comporte un capot amovible (10) qui, en position fermée, obture de manière étanche ledit orifice (5), ledit capot (10) comportant des moyens de fixation (15) pour
20 maintenir fixement ledit capot (10) sur le distributeur et éviter un enlèvement non souhaité dudit capot (10).

12.- Dispositif selon la revendication 11, dans lequel la paroi de fond (18) du capot comporte un élément d'obturation (20) réalisé sous la forme d'un tampon en matériau élastomère qui, en position fermée du
25 capot (10), est comprimé entre la paroi de fond (18) et l'orifice de distribution (5) pour obturer ledit orifice de manière étanche, l'accrochage des moyens de fixation (15) du capot (10) sur le distributeur étant supérieur à la force exercée par le tampon (20) comprimé.

13.- Dispositif selon la revendication 11 ou 12, dans lequel lesdits
30 moyens de fixation (15) sont réalisés de telle sorte qu'un mouvement autre qu'une traction axiale est nécessaire pour libérer lesdits moyens de fixation (15).

14.- Dispositif selon la revendication 13, dans lequel lesdits moyens
35 de fixation (15) sont des moyens d'encliquetage, de sorte qu'un mouvement de compression radiale d'une partie du capot (10) est nécessaire pour libérer l'encliquetage.

15.- Dispositif selon la revendication 13, dans lequel lesdits moyens de fixation (15) comportent un vissage, de sorte qu'un mouvement de rotation du capot (10) est nécessaire pour libérer le vissage.

1/5

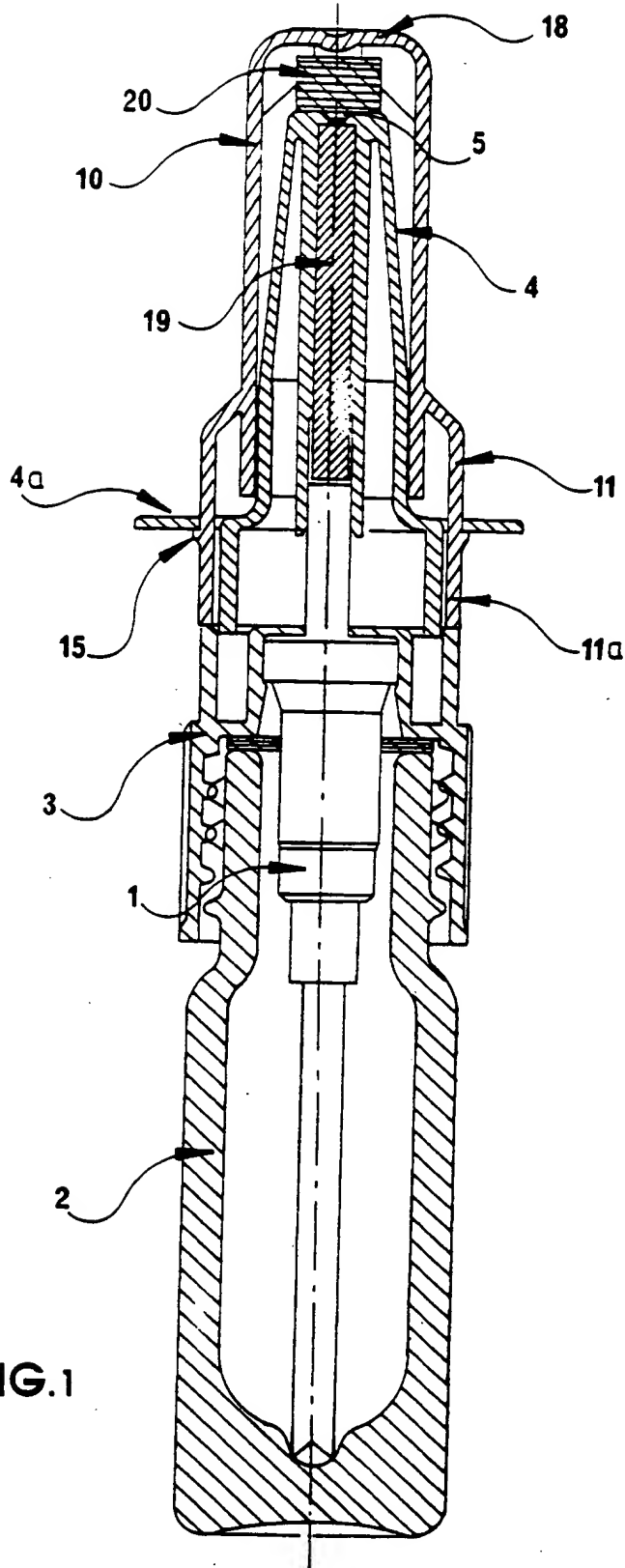


FIG.1

2/5

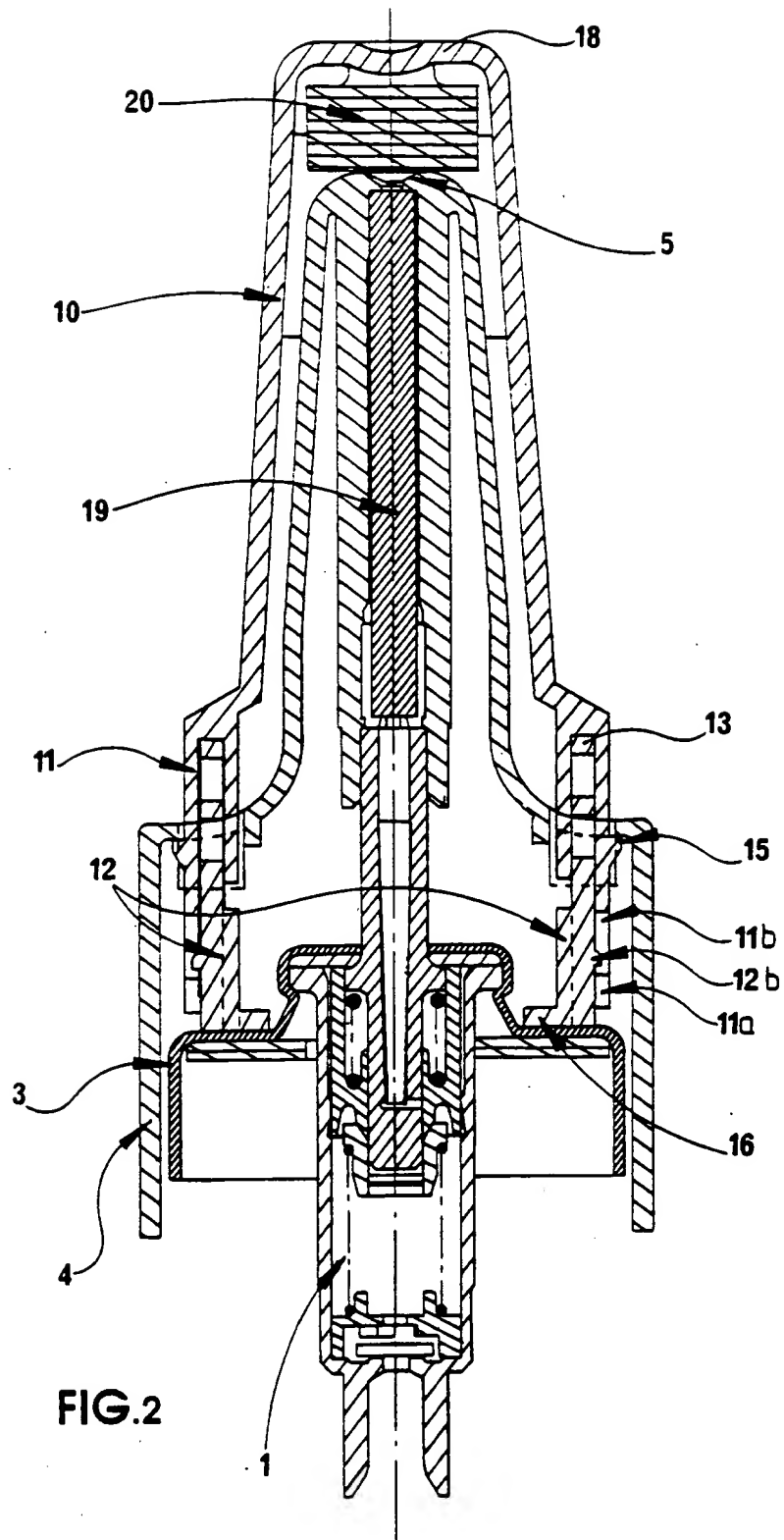


FIG.2

3/5

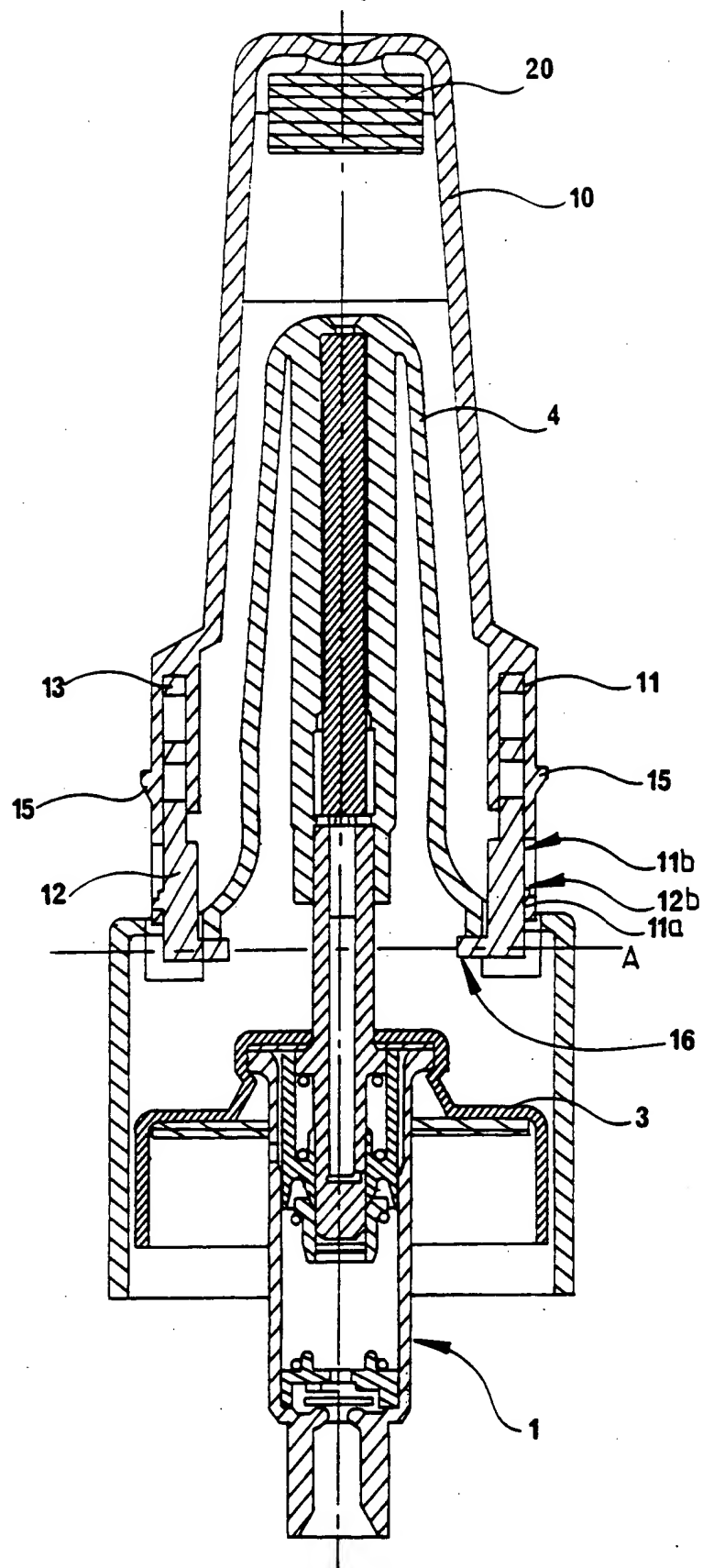


FIG.3

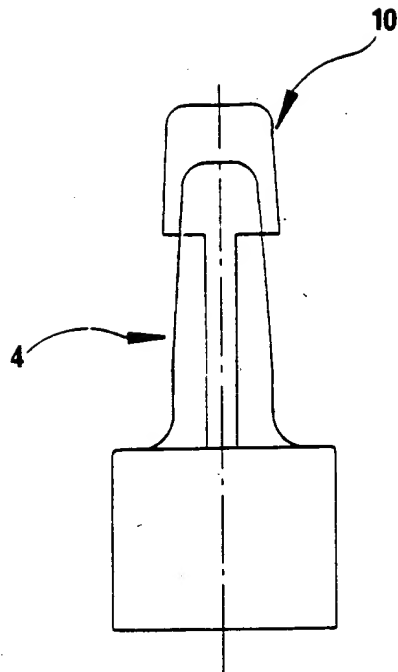


FIG. 4a

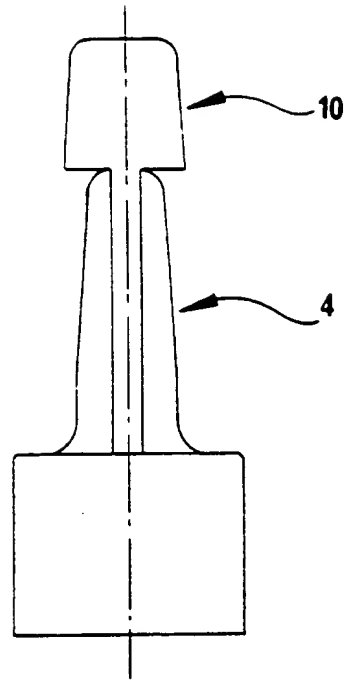


FIG. 4b

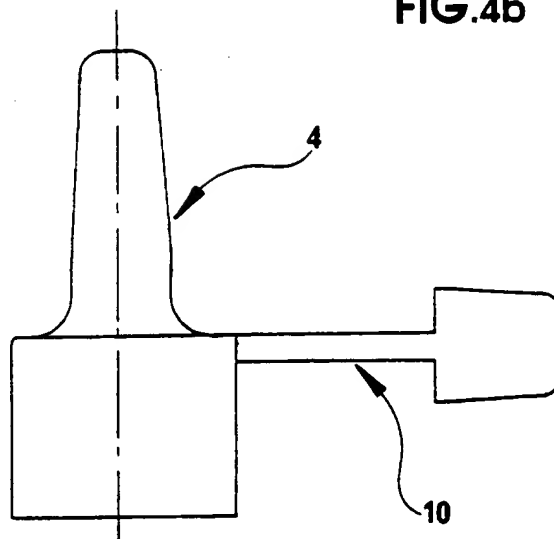
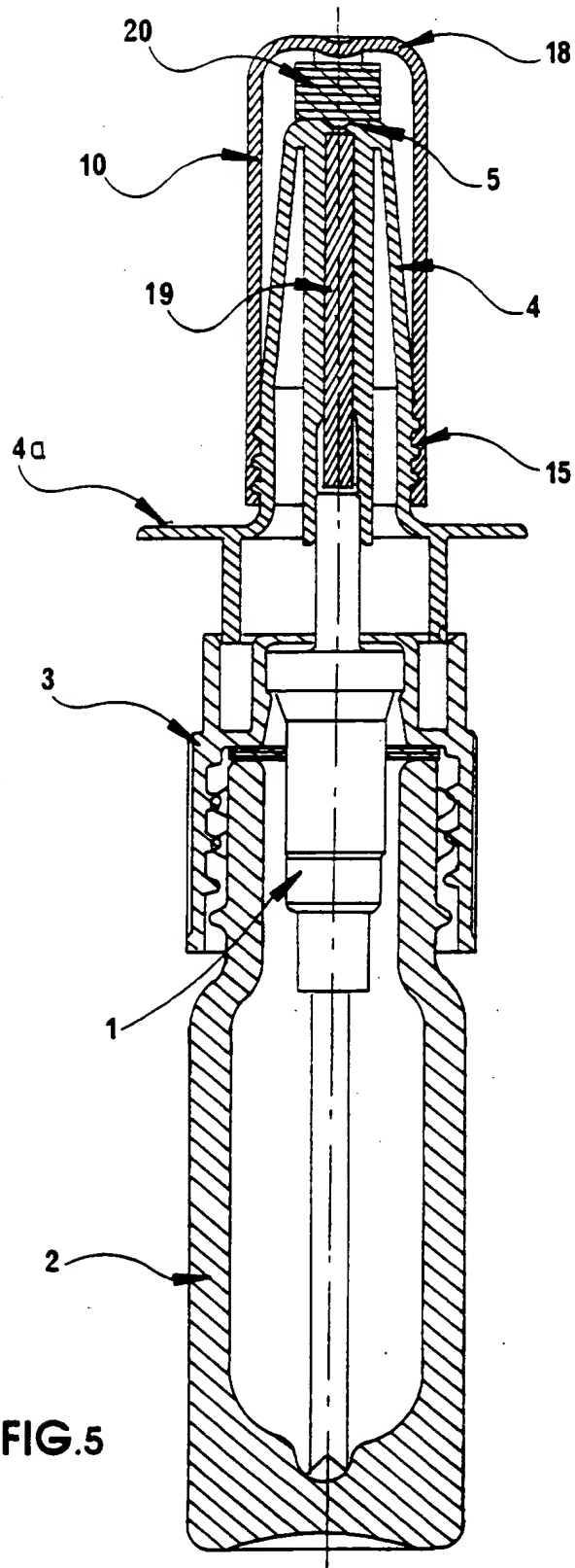


FIG. 4c



INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 534109
FR 9608142

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 461 895 A (CALMAR INC) 18 Décembre 1991	1
A	* abrégé; figures * ---	11
A	US 4 944 429 A (BISHOP) * colonne 2, ligne 33 - ligne 60; figures *	1-4, 11, 13, 14
A	--- EP 0 540 129 A (L'OREAL) * abrégé; figures *	1, 5
A	GB 1 399 586 A (MCCONNELL J A; WILLIAMSON E W) 2 Juillet 1975 -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. CL. 6)
		B65D B05B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
19 Mars 1997		SERRANO GALARRAGA, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		